



FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE

CURSO DE FISIOTERAPIA

**DESFECHOS CLÍNICOS DA TRAQUEOSTOMIA
PRECOCE E TARDIA EM UMA UNIDADE DE TERAPIA
INTENSIVA ADULTO**

RECIFE, 2021



FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE

**DESFECHOS CLÍNICOS DA TRAQUEOSTOMIA
PRECOCE E TARDIA EM UMA UNIDADE DE TERAPIA
INTENSIVA ADULTO**

Trabalho de conclusão de curso do acadêmico Erick Silva Portela Patrício graduando do 8º período do curso de fisioterapia da Faculdade Pernambucana de Saúde. Sob orientação de Renata Carneiro e coorientação de Carla Cruz.

RECIFE 2021

DESFECHOS CLÍNICOS DA TRAQUEOSTOMIA PRECOCE E TARDIA EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO

CLINICAL OUTCOMES OF EARLY AND LATE TRACHEOSTOMY IN AN
ADULT INTENSIVE CARE UNIT

Erick Silva Portela patricio¹; Renata Carneiro Firmo²; Carla Adriana da Cruz³

1. Graduando do 8º período do Curso de Fisioterapia da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), Recife/PE. ericksilvaportela@gmail.com

2. Orientadora, Mestre em Educação para o Ensino na Área de Saúde pela Faculdade Pernambucana de Saúde – FPS. Coordenadora de tutor do 2º período do Curso de Fisioterapia da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS) e Coordenadora da Fisioterapia Adulto do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP). renatacarneirof@hotmail.com

3. Co-orientadora, Pós-Graduada em Terapia Intensiva Adulto. Mestranda em Cuidados Intensivos pelo IMIP, Fisioterapeuta da UTI Adulto do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP) e do Hospital Agamenom Magalhães (HAM). carlaccruz@outlook.com

RESUMO

Objetivo: Avaliar o impacto da traqueostomia precoce comparada com a tardia em uma UTI adulto. **Métodos:** Trata-se de um estudo de coorte, transversal, retrospectivo com coleta de dados em prontuários e em registros do sistema do setor. Foram comparados dois grupos, TQT Precoce composto por pacientes que realizaram a traqueostomia de forma precoce e TQT Tardio com aqueles que foram submetidos de forma tardia. **Resultados:** 44 pacientes necessitaram da traqueostomia, sendo 32 (74,41%) do grupo TQT Precoce e 11 (25,54%) do TQT Tardio. De maneira significativa, os pacientes com traqueostomia precoce apresentaram resultados mais favoráveis na diminuição do tempo médio de permanência na AVM, tempo de AVM pós TQT, tempo de internamento e desfecho quando comparado com o grupo tardio. **Conclusão:** Sabe-se que ainda não existem diretrizes para o estabelecimento do período ideal da realização da traqueostomia. No presente estudo a traqueostomia precoce foi mais eficaz quando comparada com a tardia. Os resultados podem contribuir para uma redução na mortalidade e complicações advindas do tempo prolongado na AVM, assim como o período de internação dos pacientes, e com isso, reduzimos os custos hospitalares.

Palavras-chave: Traqueostomia, Unidades de Terapia Intensiva, Fisioterapia

ABSTRACT

Objective: To evaluate the impact of early compared to late tracheostomy in an adult ICU.

Methods: This is a cohort, cross-sectional, retrospective study with data collection from medical records and sector system records. Two groups were compared, TQTP composed of patients who underwent tracheostomy early and TQTT with those who underwent late.

Results: 44 patients required tracheostomy, 32 (74.41%) from the TQTP group and 11 (25.54%) from the TQTT. Significantly, patients with early tracheostomy showed more favorable results in the mean length of stay in AVM, time in AVM after TQT, length of stay and outcome when compared to the late group. **Conclusion:** It is known that there are still no guidelines for establishing the ideal period for performing the tracheostomy. In the present study, early tracheostomy was more effective when purchased with the late one, the results may contribute to a reduction in mortality and complications from time prolonged in AVM, as well as the period of hospitalization of patients, and with that, we reduced hospital costs.

Keyword: Tracheostomy, Intensive Care Units, Physiotherapy

1. Introdução

A Traqueostomia (TQT) consiste em um procedimento cirúrgico onde é realizada uma abertura da parede anterior da traqueia e exteriorização da luz traqueal com a utilização de uma cânula. Em casos de vias aéreas superiores obstruídas, a TQT é considerada um importante subsídio, pois possibilita a realização de ventilação mecânica (VM) sem interrupções e amplia a possibilidade de sobrevivência no ambiente hospitalar.¹

Trata-se de um dos procedimentos cirúrgicos mais antigos relatados, sendo padronizado em 1932 por *Chevalier Jackson*, persistindo até os dias de hoje com mínimas modificações a fim de aprimorá-la.¹ Em meados dos anos 60 com o surgimento das Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) e a utilização de ventiladores com pressão positiva, a TQT conquistou espaço no tratamento de pacientes críticos. Epidemiologicamente, é mostrado que há uma redução na taxa de mortalidade de 25% para 2% quando comparada ao seu início, evidenciando sua eficácia após estudos e aperfeiçoamentos.^{1,2,3}

Na maioria dos casos a TQT é realizada em pacientes que requerem o uso de VM prolongada, a fim de acelerar o processo do desmame, o qual é definido pela retirada gradativa do suporte ventilatório até que o paciente descontinue seu uso.⁴ Tem como principais funções reduzir a resistência das vias aéreas, facilitar a remoção de secreção e, diminuir a necessidade de uso de sedação contínua, facilitando assim o desmame da VM e, conseqüentemente, levando a um menor tempo de permanência do paciente na UTI e redução de custos hospitalares.^{5,6} Além disso, alguns estudos sugerem que indivíduos submetidos a esse procedimento apresentaram um maior tempo de sobrevida pós alta.^{7,8}

A necessidade de uma TQT baseia-se em vários fatores, entre eles, destacam-se o nível de comprometimento neurológico, falta de proteção de vias aéreas, tempo prolongado de VM, desmame difícil da assistência pela VM, nível da lesão, entre outros, que não permitem a extubação em pacientes que apresentam autonomia ventilatória, reduzindo assim, o número de falhas de extubação.⁹

Ainda não existe um consenso acerca do tempo ideal para a realização do procedimento, que apesar de facilitador, também pode apresentar complicações como sangramento, infecção, obstrução da cânula, enfisema subcutâneo, lesão esofágica, estenose traqueal, fístulas, entre outros menos frequentes.¹⁰ Na prática clínica tem-se optado por sua realização quando o paciente não pode ser extubado no período de 10 a 14 dias ou mais, no entanto, a sua indicação necessita de uma avaliação detalhada e individualizada, visando minimizar possíveis riscos para as vias aéreas e potencializar os benefícios da TQT sobre pacientes críticos.¹¹

Cada vez mais nota-se uma preferência pela realização da TQT Precoce, feita antes dos 10 dias de intubação orotraqueal, devido aos diversos benefícios para o paciente como redução da pneumonia associada à ventilação, do tempo na UTI e na ventilação invasiva.^{1,6} Divergente disso, os pacientes submetidos à TQT tardia, ou seja, após 11 dias de Tubo Orotraqueal (TOT), parecem ter uma maior duração do processo de retirada da ventilação mecânica e um maior risco de complicações advindas desse prolongamento de tempo.⁶ Contudo, a falta de evidências e critérios de quais grupos de pacientes mais se beneficiam dessas estratégias e o tempo adequado para sua execução continuam sendo descritos como um desafio na comunidade científica.¹²

Sabendo que a TQT causa inúmeros benefícios para os pacientes em prolongamento da ventilação mecânica e que ainda há incertezas quanto aos critérios

estabelecidos para sua execução, o objetivo deste trabalho é avaliar a TQT precoce comparada com a tardia em uma UTI adulto de um hospital de referência no Recife, visando fundamentar a prática clínica e promover um impacto significativo para melhora da qualidade de vida e respiratória destes pacientes.

II. MÉTODOS

Trata-se de um estudo de coorte transversal e retrospectivo, executado em contexto hospitalar na UTI Clínica do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP), localizado no Bairro dos Coelhos, na cidade do Recife-PE. Os dados foram coletados após a aprovação no Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) em seres humanos do IMIP sob o CAAE: 40848420.1.0000.5201 somado a análise dos dados internos no período de dezembro de 2018 a dezembro de 2019, seguindo as normas estabelecidas pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Foram avaliados os registros de todos os pacientes que realizaram TQT no período delimitado no estudo e que atendiam aos critérios de inclusão, sendo estes, idade acima de 18 anos e que foram submetidos a TQT durante o seu tempo de internamento na UTI. Foram excluídos os indivíduos com prontuários ou registros incompletos e pacientes que necessitaram da TQT por compressão tumoral em via aérea superior secundária a um tumor de laringe, traqueia ou pescoço.

A amostra do estudo foi composta por 43 pacientes internados na UTI onde todos faziam uso da TQT. Os indivíduos foram divididos em dois grupos: o primeiro, TQT Precoce, foi composto por 33 pacientes que foram submetidos a TQT precoce, antes de 10 dias de VM; e o segundo, TQT Tardio, com 11 pacientes que foram submetidos a TQT tardia, cujo foi considerado a partir do 11 dia de AVM.

Após a separação dos pacientes, foi feita uma busca no senso da instituição de todos os indivíduos que realizaram a TQT no período do estudo, foram registradas as seguintes variáveis: idade, sexo, perfil clínico, tempo total de AVM, tempo de AVM pós TQT, tempo de UTI pós TQT, desfecho clínico e o tempo total de permanência na UTI.

Para análise dos dados foram utilizados os Softwares *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS 22.0) para *Windows* e o *Excel* 2010. Para verificar a existência de associação foi utilizado o Teste de Normalidade de *Shapiro-Wilk* para variáveis quantitativas e para a comparação com dois grupos foi utilizado o *T-student* e *Wilcoxon*. Todos os testes foram aplicados com 95% de confiança.

Os resultados estão apresentados em forma de tabela com suas respectivas frequências absoluta e relativa. As variáveis numéricas estão representadas pelas medidas de tendência central e desvio padrão.

Utilizou-se as bases de dados PubMed, SciELO e BIREME como fontes para o embasamento teórico do artigo.

III. RESULTADOS

No período compreendido de dezembro de 2018 a dezembro de 2019, foram abordados 44 pacientes, dos quais 1 foi excluído de acordo com os critérios de elegibilidade, desta forma apenas 43 pacientes foram incluídos para coleta, dos quais 24 são mulheres (56,86%) e 19 homens (43,14%), com idade média de $52,9 \pm 10,17$ anos. Destes, 32 pacientes foram submetidos a TQT Precoce e 11 a TQT Tardio. (Tabela 1)

De acordo com a predominância dos pacientes que realizaram a TQT, 23,25% eram pacientes oncológicos, 20,93% eram pacientes com doenças do trato respiratório e 20,93% eram pós operatório tardio. (Tabela 1)

Em relação ao tempo total de AVM, o grupo TQTP teve um tempo médio de $9,55 \pm 8,45$ dias, enquanto no grupo TQTT os pacientes tiveram um tempo na AVM de $22,09 \pm 9,72$ dias, apresentando uma diferença significativa entre os grupos $p < 0,007$.

Ao analisarmos o tempo total de internamento, os pacientes do grupo TQTP tiveram uma média de $15,55 \pm 8,12$ dias na UTI, enquanto os indivíduos do grupo TQTT ficaram em média $28,81 \pm 12,18$ dias internados, com diferença significativa entre os grupos TQT Precoce e TQT Tardio $p < 0,032$. (Tabela 2)

Quanto ao tempo total de desmame da AVM após TQT, houve uma diferença significativa ($p < 0,048$) para o grupo TQT Precoce, tendo tempo médio de duração destes pacientes na AVM, $2,11 \pm 2,71$ dias, enquanto o tempo médio do grupo TQT Tardio foi de $7,72 \pm 9,17$ dias. (Tabela 2)

Acerca do desfecho clínico, 59,37% dos pacientes do grupo TQTP obtiveram alta para a enfermaria e 40,63% deles foram a óbito. Já no grupo TQTT, 33,33% dos pacientes

obtiveram alta para a enfermagem enquanto 63,64% foram a óbito. Os demais valores não foram estatisticamente relevantes $p < 0,348$.

IV. DISCUSSÃO

A Traqueostomia tornou-se um procedimento comum em pacientes da UTI, tendo em vista os seus benefícios.^{13 14} No período de avaliação do presente estudo foram realizadas 43 Traqueostomias, das quais 32 são do grupo traqueostomia precoce, correspondendo a 74,41% da amostra. Essa prevalência da TQT Precoce é encontrada em outros estudos^{6 15}, o que demonstra uma maior preferência para a realização desse procedimento de forma precoce por evidenciar um menor tempo na UTI e na ventilação invasiva.

Quanto ao perfil encontrado, houve prevalência de mulheres na realização da traqueostomia, o que difere da maioria dos estudos realizados, onde a predominância é de homens, porém, não foi descrito um motivo específico para essa superioridade.^{16 17 18} A média de idade foi de $52,9 \pm 10,17$, essa faixa etária pode ser considerada baixa, quando comparamos esses valores com os que foram encontrados em outros estudos.^{19,20}

O perfil clínico de paciente que mais realizou TQT foi de pacientes oncológicos, corroborando com o estudo de Alireza (2019)²¹ que destaca em sua meta-análise a presença desse grupo como um dos que mais necessitam do procedimento, assim como as doenças do trato Respiratório e cardiovascular, contudo, não existe um perfil bem estabelecido dos que mais necessitam da TQT, assim como o tempo ideal para sua realização.

Acerca do tempo médio de permanência na VM, houve uma diferença significativa, o grupo TQT Tardio teve um tempo médio de $22,09 \pm 9,72$ dias ($p < 0,017$), enquanto os pacientes do grupo TQT Precoce tiveram um tempo médio de $9,55 \pm 8,45$

dias, assemelhando-se ao estudo de Sabrina AF (2020) ²², que, ao comparar o tempo de AVM entre os dois grupos, encontrou melhores resultados no grupo TQT Precoce, o que pode contribuir para diminuição de PAV e o índice de mortalidade. Portanto, a partir desses achados, a traqueostomia precoce pode ter um impacto positivo nesse grupo de pacientes.

Um importante indicador para avaliarmos o efeito da traqueostomia precoce e tardia sobre AVM é o tempo de AVM pós TQT. Ao analisar os dados, nota-se que houve diferença significativa ($p < 0,048$) entre o grupo TQT Precoce e TQT Tardio. Segundo Mark, os riscos e benefícios da traqueostomia precoce são preferíveis em relação a traqueostomia tardia por apresentar um menor tempo de ventilação mecânica e, conseqüentemente, uma redução da taxa de mortalidade e tempo na UTI. ²³

Quanto ao tempo de permanência na UTI, O grupo TQT Precoce teve uma média de 15 Dias \pm 10,06, ao coletarmos os mesmo dados no grupo TQT Tardio, o tempo médio foi de 26 dias \pm 11,05, o que também foi evidenciado no estudo de Min Ji (2020), onde, após a sua análise, notou-se que a traqueostomia precoce influenciou em uma redução no tempo de internação e, conseqüentemente, gerou um impacto econômico positivo, reduzindo os custos hospitalares. ²⁴

Em relação ao desfecho dos pacientes, 59,37% das pessoas do grupo precoce tiveram alta e 40,63% foram a óbito, enquanto no grupo tardio 36,36% dos pacientes receberam alta e 63,64% foram a óbito, observando-se um maior número de altas para a enfermagem nos pacientes do grupo precoce. Fato semelhante foi relatado por Mahafza, et al (2012), o qual afirma em seu estudo que a traqueostomia precoce ajuda a reduzir o

índice de complicações, encurtando o tempo na UTI, o que vai ter uma influência direta sobre a mortalidade desses pacientes.²⁵

Apesar da importância dos resultados, nosso estudo apresenta limitações que devem ser consideradas. Comparamos a mesma UTI, porém os critérios para o tempo em que a traqueostomia deve ser realizada e o grupo de pacientes que mais se beneficiam desse procedimento ainda não são bem definidos, tornando, assim, o momento de sua realização definido pelo médico responsável pelo setor. A partir desse ponto, ao longo do tempo em que os dados foram coletados os critérios para sua realização podem ter sofrido alterações.

V. CONCLUSÃO

Nesse estudo a traqueostomia precoce apresentou resultados significativos no tempo médio de permanência na VM, tempo de AVM pós TQT, tempo de internamento e desfecho quando comparado com o grupo tardio. Consequente a isso, pode existir uma redução na mortalidade e complicações advindas do tempo prolongado na AVM, assim como o período de internação dos pacientes, e com isso, reduzimos os custos hospitalares.

Sabe-se que ainda não existem diretrizes para o estabelecimento do período ideal da realização da traqueostomia, baseado nos achados, a traqueostomia precoce tem potencial para ser mais efetiva e segura do que a traqueostomia tardia. Entretanto é necessário mais estudo para encontrar o período e o grupo de pacientes que mais se beneficiam do procedimento.

Referências

1. Góes RSS de, Silva SOP da, Lima CB de. Tracheostomy in the unit of intensive therapy : vision of the nurse. *Temas da saúde*. 2017;17:228–41.
2. Sakae T, Henrique B, Prates M, Maraschin J, Silva R. Traqueostomia precoce e tardia em pacientes de uma unidade de terapia intensiva no sul do Brasil. *Rev Bras Clin medica*. 2010;8(4):500–4.
3. Tai HP, Lee DL, Chen CF, Huang YCT. The effect of tracheostomy delay time on outcome of patients with prolonged mechanical ventilation: A STROBE-compliant retrospective cohort study. *Medicine (Baltimore)*. 2019;98(35):e16939.
4. Khammas AH, Dawood MR. Timing of tracheostomy in intensive care unit patients. *Int Arch Otorhinolaryngol*. 2018;22(4):437–42.
5. Adly A, Youssef TA, El-Begermy MM, Younis HM. Timing of tracheostomy in patients with prolonged endotracheal intubation: a systematic review. *Eur Arch Oto-Rhino-Laryngology*. 2017;275(3):679–90
6. Liu CC, Livingstone D, Dixon E, Dort JC. Early versus late tracheostomy: A systematic review and meta-analysis. *Otolaryngol - Head Neck Surg (United States)*. 2015;152(2):219–27.
7. Hemmati H, Forozeshfard M, Hosseinzadeh B, Hemmati S, Mirmohammadkhani M, Bandari R. Tracheostomy in Patients Who Need Mechanical Ventilation: Early or Late? Surgical or Percutaneous? A Prospective Study in Iran. *Indian J Surg*. 2017;79(5):406–11
8. Pasini RL, Roquejani AC, Aparecida R, Almeida R, Pisa SM, Eckert GU, et al. Perfil das Traqueostomias na Unidade de Terapia Intensiva. *RBTI - Rev Bras Ter Intensiva*. 2004;16(2):88–91.
9. Beom JY, Seo HY. the need for early thacheostomy in patients with traumatic cervical cord injury. *CiOS Clin Orthop Surg*. 2018;10(2):191–6.

10. Ricz HMA, De Mello Filho FV, De Freitas LCC, Mamede RCM. Traqueostomia. *Medicina (B Aires)*. 2011;44(1):63–9.
11. Lu Q, Xie Y, Qi X, Li X, Yang S, Wang Y. Is Early Tracheostomy Better for Severe Traumatic Brain Injury? A Meta-Analysis. *World Neurosurg*. 2018;112:e324–30.
12. Dochi H, Nojima M, Matsumura M, Cammack I, Furuta Y. Effect of early tracheostomy in mechanically ventilated patients. *Laryngoscope Investig Otolaryngol*. 2019;4(3):292–9
13. De Leyn P, Bedert L, Delcroix M, Depuydt P, Lauwers G, Sokolov Y, et al. Tracheotomy: clinical review and guidelines. *Eur J Cardio-thoracic Surg*. 2007;32(3):412–21.
14. Cipriano A, Mao M, Hon H, Vazquez D, Stawicki S, Sharpe R, et al. An overview of complications associated with open and percutaneous tracheostomy procedures. 2015;5(3):179.
15. Kang Y, Yoo W, Kim Y, Ahn HY, Lee SH, Lee K. Effect of early tracheostomy on clinical outcomes in patients with prolonged acute mechanical ventilation: A single-center study. *Tuberc Respir Dis (Seoul)*. 2020;83(2):167–74.
16. Dochi H, Nojima M, Matsumura M, Cammack I, Furuta Y. Effect of early tracheostomy in mechanically ventilated patients. *Laryngoscope Investig Otolaryngol*. 2019;4(3):292–9.
17. Puentes W, Jerath A, Djaiani G, Sánchez RMC, Wasowicz M. Early versus late tracheostomy in cardiovascular intensive care patients. *Anaesthesiol Intensive Ther*. 2016;48(2):89–94.
18. Fokin AA, Wycech J, Chin Shue K, Stalder R, Crawford M, Lozada J, et al. Early Versus Late Tracheostomy in Trauma Patients With Rib Fractures. *J Surg Res*. 2020;245:72–80.
19. Aranha SC, Mataloun SE, Mook M, Ribeiro R. Estudo comparativo entre traqueostomia precoce e tardia em pacientes sob ventilação mecânica. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2007;19(4):444–9.
20. Vivar F, Esteban A, Apezteguía C, Anzueto A, Nightingale P, González M, et al. Outcome of mechanically ventilated patients who require a tracheostomy. *Crit Care Med*. 2005;33(2):290–8.

21. Alidad A, Aghaz A, Hemmati E, Jadidi H, Aghazadeh K. Prevalence of tracheostomy and its indications in Iran: A systematic review and meta-analysis. *Tanaffos*. 2019;18(4):285–93.
22. De Franca SA, Tavares WM, Salinet ASM, Paiva WS, Teixeira MJ. Early tracheostomy in severe traumatic brain injury patients: A meta-analysis and comparison with late tracheostomy. *Crit Care Med*. 2020;(3):E325–31.
23. Rumbak MJ, Newton M, Truncala T, Schwartz SW, Adams JW, Hazard PB. A prospective, randomized, study comparing early percutaneous dilational tracheotomy to prolonged translaryngeal intubation in critically ill medical patients. *Crit Care Med*. 2004;32(8):1689–94
24. Kwak MJ, Lal LS, Swint JM, Du XL, Chan W, Akkanti B, et al. Early tracheostomy in acute heart failure exacerbation. *Hear Lung*. 2020;49(5):646–50.

Tabela 1. Análise das variáveis: sexo, idade, perfil Clínico, Tempo para TQT, desfecho. (n=43)

Variáveis	N	%	P-valor
Sexo			
Masculino	19	43,14	0.365
Feminino	24	56,86	0.237
Idade Média	Média = 52,9	± 10,17	
Traqueostomia Precoce	33	74,41	0.034
Traqueostomia Tardia	11	25,59	0,527
Perfil clínico			
Doença do trato Respiratório	9	20,93	
Oncológico	10	23,25	
Sepse	6	13,85	
Pós-operatório Tardio	9	20,93	
Cardiovascular	5	11,62	
Neurológico	4	9,42	
Desfecho da Traqueostomia			
Óbito	20	45,45	0,348
Alta	23	54,54	0.346
TQP Precoce			
Óbito	13	40.63	0,316
Alta	19	59,37	0,104
TQT tardia			
Óbito	7	63.64	.0,245
Alta	4	36.36	0,376

Tabela 2. Análise das variáveis ventilatórias

Variáveis	N	%	P-Valor
Traqueostomia Precoce			
Tempo médio de VM	9	± 8.45	0,017
Tempo Internamento	15	± 10.07	0,032
Tempo de <u>Avm</u> pós TQT	2	± 7.70	0,048
Traqueostomia Tardia			
Tempo médio de VM	22	± 9.72	0.6625
Tempo Internamento	26	± 10.0	0.7757
Tempo de <u>Avm</u> pós TQT	7	± 8.07	0.5599